

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Чеченской Республики

Администрация Гудермесского муниципального района

МБОУ «Гудермесская СШ №12» им. А. А. Кадырова

Рассмотрено :
методическим
объединением
учителей

Хуриева Т.Ш.
протокол № 1
от «25» августа 2022г.

Согласовано:

Заместитель директора по УР

Чергесбиев А-М. М.

протокол № 1

от «25» августа 2022 г.

Утверждаю:

Директор

Закрыева Х.Х.

Приказ №1

от «25» августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Курса внеурочной деятельности

по математике

5 классах

Составитель: Пайтаева М.А.

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса по математике для 5 класса «Математические приемы устных вычислений» фокусирует понятия о числе и роли вычислений на практике, выполнение различного рода вычислений. Курс базируется на индуктивной фундаментальной основе с применением элементов дедуктивных рассуждений. Представление теоретического материала основывается на наглядно-интуитивном принципе, математические постулаты и законы выражаются в виде правил. Данная программа может являться дополнительным средством подготовки к государственной итоговой аттестации учащихся на этапе обучения в 5 классе.

Рабочая программа разработана с учетом повышения творческой активности учащихся: коллективные уроки-рассуждения, дискуссии, решение задач, применяя «коллективный разум», работа в парах (группах), творческие задания. Значительное внимание уделяется получению учащимися навыков устного счета, наблюдательности и внимательности при решении задач.

Рабочая программа направлена на формирование следующих личностных результатов:

1. внутренняя позиция учащегося на уровне положительного отношения к дисциплине математика;
2. постижение роли математических действий в жизни;
3. заинтересованность в различных видах учебной деятельности, включающих исследовательскую деятельность;
4. увлечение познанием математических законов и зависимостей;
5. начальной ориентации, направленная на привитие моральных норм общества.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

1. ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

2. формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
3. умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
4. креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
5. умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
6. формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

1. способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
3. умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
4. первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
5. умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
6. умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
7. понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
8. умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

предметные:

1. умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной речи;
2. владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, процентах;

3. умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах.

Основная задача элективного курса заключается в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования, а именно: системами устного счета и работы с условиями.

Наряду с решением основной задачи данный курс предусматривает формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей, ориентацию на профессии, существенно связанные с математикой. Кроме того, большое внимание уделяется овладению учащимися математическими методами поиска решений, логическими рассуждениями, вопросами адекватности математических моделей.

Цель программы состоит в формировании у школьников умения работать самостоятельно и с увлечением над нестандартными (олимпиадными) задачами. Реализация этой цели на практике воплотится в понимании учащимися важности предмета «математика», в пробуждении у них вкуса к умственной работе, в возникновении интереса к решению конкурсных задач. Это даст ощущение значимости собственной личности, поскольку знания и умения мыслить необходимая предпосылка для обретения самоуважения. Исходя из цели программы, можно выстроить систему **задач**:

во-первых, на популярном уровне познакомить учащихся с техниками быстрого устного сложения, вычитания, умножения и деления натуральных чисел;

во-вторых, формирование знаний прикладной и практической направленности;

в-третьих, развитие самообразования и саморазвития;

в-четвертых, увеличение живого интереса детей к решению сложных (конкурсных, олимпиадных, логических) задач через их активное включение в игровые и творческие ситуации.

Принципы построения программы.

Программа предусматривает:

- принцип непрерывности математического образования;
- принцип постановки перспективных целей познания и достижения их посредством постепенных, логически связанных шагов;
- принцип интеграции математики в различные жизненные ситуации.

Содержание обучения

Тема 1. Приемы быстрого сложения и вычитания натуральных чисел. Включает в себя знакомство и отработку способов быстрого сложения и вычитания натуральных чисел.

Тема 2. Приемы быстрого умножения и деления натуральных чисел. Включает в себя приемы умножения на однозначные, двузначные натуральные числа; Способы эффективного счета в уме (использование круглых чисел, упрощение умножения делением, возведение в квадрат двузначного числа, умножение двузначных чисел); техника умножения «на пальцах», способы быстрого деления натуральных чисел.

Тема 3. Работа с текстовыми задачами. Включает в себя работу с условиями задач, выделение условий и вопроса задачи; устное решение простейших задач; арифметические задачи, занимательные задачи, старинные задачи.

Тема 4. Логические задачи. Разбор основных типов логических, олимпиадных задач.

Минимум содержания образования

АРИФМЕТИКА

Натуральные числа. Десятичная система счисления. Римская нумерация. Арифметические действия над натуральными числами. Степень с натуральным показателем. Делимость натуральных чисел.

Текстовые задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения курса учащиеся должны:

Знать: математические термины и понятия, правила действий с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями

Уметь:

- а) выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел.
- б) определять порядок действий и находить значения числовых выражений
- с) решать простейшие текстовые задачи арифметическим способом, нестандартными способами.

Оценка знаний

Для проверки степени усвоения материала по каждой теме рекомендуется проводить тематический контроль в форме проверочных самостоятельных работ, тестов, кроссвордов по темам блока занятий, устную олимпиаду и т.п.

Такие проверочные работы должны носить не столько оценивающий, сколько обучающий характер и являться продолжением процесса обучения. Оценки за такие работы можно ставить условно – например, в баллах по числу верно выполненных заданий. Учитывая возраст учащихся, проверочные работы можно проводить в форме игр, викторин, соревнований.

Планируемый результат

Повышение уровня устного счета у учащихся, овладение учащимися предложенными техниками устного счета. Также предполагается, что знакомство учащихся с нестандартными (как по формулировке, так и по решению) задачами будет способствовать повышению их успеваемости на уроках математики и развитию у них интереса к предмету.

Тематическое планирование элективного курса

№ урока п/п	Количество часов	Дата проведения	Тема урока, содержание	Характеристика деятельности	Оборудование	ИКТ компетентности	Электронные образовательные ресурсы
Введение							
1	1		История развития начальной математики	Вводное занятие, краткое конспектирование	Тетрадь, компьютер, проектор, интерактивная доска	поиск информации	Проектор. Видеофильм
2	1		О некоторых математических терминах	Краткое конспектирование основных терминов		поиск информации	Проектор. Презентация
Тема 1. Приемы быстрого сложения и вычитания натуральных чисел							
3	1		Способы быстрого сложения и вычитания	Тренировка устного счета.решение простых примеров на устный счет (сложение и вычитание)	Тетрадь, компьютер, проектор, интерактивная доска	Оценка условий, хода и результатов действий, выполняемых в информационной среде	Презентация для интерактивной доски
4	1		Способы быстрого сложения и вычитания	Тренировка устного счета.решение простых примеров на устный счет (сложение и вычитание)		поиск информации	Презентация для интерактивной доски
5	1		Хитрости быстрого сложения и вычитания натуральных чисел	Разбор основных приемов быстрого сложения и вычитания.подбор для каждого учащегося индивидуального, удобного для него приема		поиск информации	Презентация для интерактивной доски
6	1		Хитрости быстрого сложения и вычитания натуральных чисел	Разбор основных приемов быстрого сложения и вычитания.подбор для каждого учащегося индивидуального, удобного для него приема		поиск информации	Презентация для интерактивной доски
Тема 2. Приемы быстрого умножения и деления натуральных чисел							
7	1		Умножение на однозначное число	Тренировка устного счета.решение простых примеров на устный счет (умножение на двузначное число)	Тетрадь, компьютер, проектор, интерактивная доска	использование результатов действия, размещенных в цифровой информационной среде, для выполнения оценки выполненного действия	Презентация, электронная энциклопедия

8	1		Умножение на двузначное число	Тренировка устного счета.решение простых примеров на устный счет (умножение на двузначное число)		использование результатов действия, размещенных в цифровой информационной среде, для выполнения оценки выполненного действия	Презентация, электронная энциклопедия
9	1		Способы эффективного счета в уме: использование круглых чисел	Тренировка устного счета.решение простых примеров на устный счет (устный счет с использованием методики круглых чисел)		критического отношения к информации и избирательности ее восприятия	Презентация
10	1		Способы эффективного счета в уме: упрощение умножения делением	Тренировка устного счета.решение простых примеров на устный счет (устный счет с использованием методики упрощения умножения делением)		критического отношения к информации и избирательности ее восприятия	Презентация
11	1		Способы эффективного счета в уме: возведение в квадрат двузначного числа	Тренировка устного счета.решение простых примеров на устный счет (возведение в квадрат двузначного числа)		критического отношения к информации и избирательности ее восприятия	Презентация, видеоурок
12	1		Способы эффективного счета в уме: умножение двузначных чисел	Тренировка устного счета.решение простых примеров на устный счет (устный счет с использованием методики упрощения умножения делением)		критического отношения к информации и избирательности ее восприятия	Презентация
13	1		Умножение на пальцах.	Решение простых примеров с помощью методики умножения на пальцах		критического отношения к информации и избирательности ее восприятия	Презентация, видеоурок
14	1		Способы быстрого деления натуральных чисел	Тренировка устного счета.решение простых примеров на устный счет (устный счет на деление)		критического отношения к информации и избирательности ее восприятия	Презентация для интерактивной доски

15	1		Способы быстрого деления натуральных чисел	Тренировка устного счета. решение простых примеров на устный счет (устный счет на деление)		поиск информации	Презентация для интерактивной доски
Тема 3. Работа с текстовыми задачами							
16	1		Работа с условием задачи, выделение ключевых действий, постановка вопроса задачи, формулирование алгоритма решения задачи.	Решение простых текстовых задач, работа с условием и вопросом задачи	Тетрадь, компьютер, проектор, интерактивная доска	использование результатов действия, размещенных в цифровой информационной среде, для выполнения оценки выполненного действия	Электронная энциклопедия, презентация
17	1		Устное решение простейших текстовых задач	Устная работа		критического отношения к информации и избирательности ее восприятия	Презентация для интерактивной доски
18	1		Арифметические задачи	Решение задач по действиям		поиск информации	Презентация для интерактивной доски
19	1		Занимательные задачи на проценты	Разбор техники работы с задачами на проценты.		критического отношения к информации и избирательности ее восприятия	Презентация для интерактивной доски
20	1		Задачи на взвешивание	Решение задач по действиям	Тетрадь, компьютер, проектор, интерактивная доска	использование результатов действия, размещенных в цифровой информационной среде, для выполнения оценки выполненного действия	Электронный сборник задач
21	1		Задачи на переливание	Решение задач по действиям		использование результатов действия, размещенных в цифровой информационной среде, для выполнения оценки выполненного действия	Электронный сборник задач
22	1		Задачи на движение	Решение задач по действиям		использование результатов действия, размещенных в цифровой	Электронный сборник задач

						информационной среде, для выполнения оценки выполненного действия	
23	1		Задачи на пересечение и объединение множеств	Наглядное введение понятия пересечение и объединение множеств. Решение задач.		использование результатов действия, размещенных в цифровой информационной среде, для выполнения оценки выполненного действия	Электронный сборник задач
24	1		Задачи, решаемые с конца	Решение задач		использование результатов действия, размещенных в цифровой информационной среде, для выполнения оценки выполненного действия	Электронный сборник задач
25	1		Принцип Дирихле	Решение задач		критического отношения к информации и избирательности ее восприятия	Презентация
26	1		Старинные задачи	Решение задач		критического отношения к информации и избирательности ее восприятия	Презентация
Тема 4. Логические задачи							
27	1		Гипотезы	Выдвижение гипотез. Решение задач.	Тетрадь, компьютер, проектор, интерактивная доска	поиск информации	Презентация для интерактивной доски
28	1		Кто это сделал?	Решение задач методикой построения простейших схем		поиск информации	Презентация для интерактивной доски
29	1		Правда или ложь?	Решение задач		поиск информации	Презентация для интерактивной доски
30	1		Расположение по порядку	Решение задач методикой построения простейших схем		критического отношения к информации и избирательности ее восприятия	Презентация для интерактивной доски

31	1		Запутанная информация	Решение задач		критического отношения к информации и избирательности ее восприятия	Презентация для интерактивной доски
32	1		Математические игры, выигрышные ситуации	Математическая игра		критического отношения к информации и избирательности ее восприятия	Презентация для интерактивной доски
33	1		Поиск закономерности	Математическая игра		критического отношения к информации и избирательности ее восприятия	Презентация для интерактивной доски
34	1		Итоговое занятие. Математический турнир.	Урок-соревнование		критического отношения к информации и избирательности ее восприятия	Презентация для интерактивной доски

